



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108571692 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810724326.7

(22)申请日 2018.07.04

(71)申请人 嘉善阳安电子科技有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇
嘉善大道2188号6号楼6604、6605室

(72)发明人 王建平 鄢波

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 燕宏伟

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21S 10/02(2006.01)

F21V 3/00(2015.01)

F21V 19/00(2006.01)

F24S 25/70(2018.01)

H02S 20/30(2014.01)

F24S 40/20(2018.01)

H02J 7/35(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

F21W 131/103(2006.01)

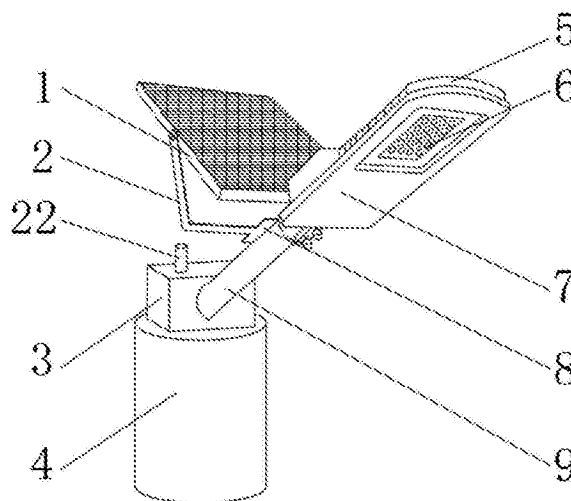
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种太阳能LED路灯

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能LED路灯,包括路灯主体,所述路灯主体的前端设置有灯罩,所述灯罩的下端外表面设置有LED灯板,所述灯罩的后端外表面设置有支架,所述支架的上端外表面设置有固定平台,所述固定平台的上端外表面设置有角度调节支架,所述角度调节支架的上端外表面设置有太阳能板,所述支架的后端外表面设置有电池盒,所述电池盒的下端外表面设置有竖杆,所述太阳能板的一侧外表面设置有清洁盒。本发明所述的一种太阳能LED路灯,设有清洁盒、显色膜与备用电池,能够保证太阳能板对太阳光的正常吸收,并能增强LED灯泡白光的显色性,还可以应对电池突然无法工作或者长时间的阴天,带来更好的使用前景。



1. 一种太阳能LED路灯,包括路灯主体(7),其特征在于:所述路灯主体(7)的前端设置有灯罩(5),所述灯罩(5)的下端外表面设置有LED灯板(6),所述灯罩(5)的后端外表面设置有支架(9),所述支架(9)的上端外表面设置有固定平台(8),所述固定平台(8)的上端外表面设置有角度调节支架(2),所述角度调节支架(2)的上端外表面设置有太阳能板(1),所述支架(9)的后端外表面设置有电池盒(3),所述电池盒(3)的下端外表面设置有竖杆(4),所述太阳能板(1)的一侧外表面设置有清洁盒(10),所述清洁盒(10)的中部内表面设置有小型马达(12),所述清洁盒(10)的一侧外表面设置有电源线(11),所述清洁盒(10)的另一侧外表面设置有灰尘刷(13),所述太阳能板(1)的一侧中部外表面设置有履带(14),所述LED灯板(6)的一侧内表面设置有二号卷筒(16),所述LED灯板(6)的另一侧内表面设置有一号卷筒(15),所述LED灯板(6)的下端外表面设置有显色膜(17),所述电池盒(3)的一侧内表面设置有主蓄电池(20),所述电池盒(3)的另一侧内表面设置有备用电池(21),所述主蓄电池(20)与备用电池(21)之间设置有导电条(19),所述导电条(19)的上端外表面设置有用电转换机构(18),所述电池盒(3)的上端外表面设置有光感控制机构(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述小型马达(12)与履带(14)之间设置有传动齿轮,所述小型马达(12)外表面通过传动齿轮与履带(14)的外表面活动连接,传动齿轮的数量为若干组。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述二号卷筒(16)的外表面通过显色膜(17)与一号卷筒(15)的外表面活动连接,所述二号卷筒(16)与显色膜(17)的中部内表面均设置有转轴,转轴的数量为两组。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述主蓄电池(20)的上端外表面通过导电条(19)与备用电池(21)的上端外表面固定连接,所述导电条(19)的外表面设置有一号固定螺丝,一号固定螺丝的数量为若干组。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述太阳能板(1)与角度调节支架(2)之间设置有调节螺栓,所述太阳能板(1)的外表面通过调节螺栓与角度调节支架(2)的外表面活动连接,调节螺栓的数量为两组。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述灯罩(5)的后端外表面通过支架(9)与电池盒(3)的前端外表面固定连接,所述支架(9)的外表面设置有二号固定螺丝,二号固定螺丝的数量为若干组。

一种太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能LED路灯领域,特别涉及一种太阳能LED路灯。

背景技术

[0002] 作为一种新能源,与传统的发电方式相比,太阳能具有安全、环保、维护简单、资源永不枯竭等特点,在照明领域中得广泛的应用,尤其在太阳能路灯照明领域,太阳能路灯应用非常广泛;现有的太阳能LED路灯在使用时存在一定的弊端,首先,太阳能板灰尘的堆积会影响其吸收太阳光,具有一定的不便,其次,LED灯显色性低导致某些环境下照明效果不理想,不利于人们的使用,还有,电池出现突发状况时会导致整个设备无法工作,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种太阳能LED路灯。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种太阳能LED路灯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种太阳能LED路灯,包括路灯主体,所述路灯主体的前端设置有灯罩,所述灯罩的下端外表面设置有LED灯板,所述灯罩的后端外表面设置有支架,所述支架的上端外表面设置有固定平台,所述固定平台的上端外表面设置有角度调节支架,所述角度调节支架的上端外表面设置有太阳能板,所述支架的后端外表面设置有电池盒,所述电池盒的下端外表面设置有竖杆,所述太阳能板的一侧外表面设置有清洁盒,所述清洁盒的中部内表面设置有小型马达,所述清洁盒的一侧外表面设置有电源线,所述清洁盒的另一侧外表面设置有灰尘刷,所述太阳能板的一侧中部外表面设置有履带,所述LED灯板的一侧内表面设置有二号卷筒,所述LED灯板的另一侧内表面设置有一号卷筒,所述LED灯板的下端外表面设置有显色膜,所述电池盒的一侧内表面设置有主蓄电池,所述电池盒的另一侧内表面设置有备用电池,所述主蓄电池与备用电池之间设置有导电条,所述导电条的上端外表面设置有用电转换机构,所述电池盒的上端外表面设置有光感控制机构。

[0006] 优选的,所述小型马达与履带之间设置有传动齿轮,所述小型马达外表面通过传动齿轮与履带的外表面活动连接,传动齿轮的数量为若干组。

[0007] 优选的,所述二号卷筒的外表面通过显色膜与一号卷筒的外表面活动连接,所述二号卷筒与显色膜的中部内表面均设置有转轴,转轴的数量为两组。

[0008] 优选的,所述主蓄电池的上端外表面通过导电条与备用电池的上端外表面固定连接,所述导电条的外表面设置有一号固定螺丝,一号固定螺丝的数量为若干组。

[0009] 优选的,所述太阳能板与角度调节支架之间设置有调节螺栓,所述太阳能板的外表面通过调节螺栓与角度调节支架的外表面活动连接,调节螺栓的数量为两组。

[0010] 优选的,所述灯罩的后端外表面通过支架与电池盒的前端外表面固定连接,所述支架的外表面设置有二号固定螺丝,二号固定螺丝的数量为若干组。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该一种太阳能LED路灯,通过设置的清洁盒,能够在设备长时间使用中,对附着在太阳能板表面的灰尘或者是冬天的积雪,进行有效地清理,从而保证其对太阳光的充分吸收,具有一定的便利,通过设置的显色膜,能够在LED白光的基础上对灯泡射出的光线进行变色,使之能够更好地适应与不同要求的环境中,有利于人们的使用,备用电池的設置,能够在主蓄電池无法工作时接替工作,在突发状况或者长时间的阴天时保证设备的正常照明,整个太阳能LED路灯结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种太阳能LED路灯的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明一种太阳能LED路灯的局部视图。

[0014] 图3为本发明一种太阳能LED路灯的图2中A的放大图。

[0015] 图4为本发明一种太阳能LED路灯的图2中B的放大图。

[0016] 图5为本发明一种太阳能LED路灯的图2中C的放大图。

[0017] 图中:1、太阳能板;2、角度调节支架;3、电池盒;4、竖杆;5、灯罩;6、LED灯板;7、路灯主体;8、固定平台;9、支架;10、清洁盒;11、电源线;12、小型马达;13、灰尘刷;14、履带;15、一号卷筒;16、二号卷筒;17、显色膜;18、用电转换机构;19、导电条;20、主蓄電池;21、备用電池;22、光感控制机构。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 如图1-5所示,一种太阳能LED路灯,包括路灯主体7,路灯主体7的前端设置有灯罩5,灯罩5的下端外表面设置有LED灯板6,灯罩5的后端外表面设置有支架9,支架9的上端外表面设置有固定平台8,固定平台8的上端外表面设置有角度调节支架2,角度调节支架2的上端外表面设置有太阳能板1,支架9的后端外表面设置有电池盒3,电池盒3的下端外表面设置有竖杆4,太阳能板1的一侧外表面设置有清洁盒10,清洁盒10的中部内表面设置有小型马达12,清洁盒10的一侧外表面设置有电源线11,清洁盒10的另一侧外表面设置有灰尘刷13,太阳能板1的一侧中部外表面设置有履带14,LED灯板6的一侧内表面设置有二号卷筒16,LED灯板6的另一侧内表面设置有一号卷筒15,LED灯板6的下端外表面设置有显色膜17,电池盒3的一侧内表面设置有主蓄電池20,电池盒3的另一侧内表面设置有备用電池21,主蓄電池20与备用電池21之间设置有导电条19,导电条19的上端外表面设置有用電转换机构18,电池盒3的上端外表面设置有光感控制机构22。

[0020] 小型马达12与履带14之间设置有传动齿轮,小型马达12外表面通过传动齿轮与履带14的外表面活动连接,传动齿轮的数量为若干组,有利于灰尘刷13更好地运作;二号卷筒16的外表面通过显色膜17与一号卷筒15的外表面活动连接,二号卷筒16与显色膜17的中部内表面均设置有转轴,转轴的数量为两组;主蓄電池20的上端外表面通过导电条19与备用電池21的上端外表面固定连接,导电条19的外表面设置有一号固定螺丝,一号固定螺丝的数量为若干组;太阳能板1与角度调节支架2之间设置有调节螺栓,太阳能板1的外表面通过

调节螺栓与角度调节支架2的外表面活动连接,调节螺栓的数量为两组;灯罩5的后端外表面通过支架9与电池盒3的前端外表面固定连接,支架9的外表面设置有二号固定螺丝,二号固定螺丝的数量为若干组,有利于设备的整体稳定。

[0021] 需要说明的是,本发明为一种太阳能LED路灯,在使用时,我们先将电池盒3安装在竖杆4上,然后连接好支架9,接着把灯罩5放置于支架9的一端,通过然后将竖杆4竖起固定在地面,通过角度调节支架2可以调整太阳能板1的角度,从而更适应于太阳的照射,最后LED灯板6就可以正常工作进行照明,在光感控制机构22的感应下可以在光线较暗的情况下自动亮起,在长时间的使用过程中,太阳能板1的表面难免会有灰尘的堆积,在冬天时还会有积雪,这时就可以通过小型马达12带动清洁盒10的运动,接着就可以使清洁盒10沿着履带14来回运动,从而灰尘刷13就可以把太阳能板1表面的灰尘或积雪清理干净,使得太阳能板1可以更好地吸收太阳光,在LED白光的照明条件下,在某些特殊的环境中可能会导致照明效果不理想,这时就可以调动一号卷筒15和二号卷筒16,这样就可以使得显色膜17运动到所需要的颜色下,从而使得白光的显色性更明显,在主蓄电池20突发情况下不能够左时,用电转换机构18就可以将备用电池21中的电量由导电条19接入设备,从而避免突发情况或者长时间阴天导致的设备无法照明,整个操作简单快捷,较为实用。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

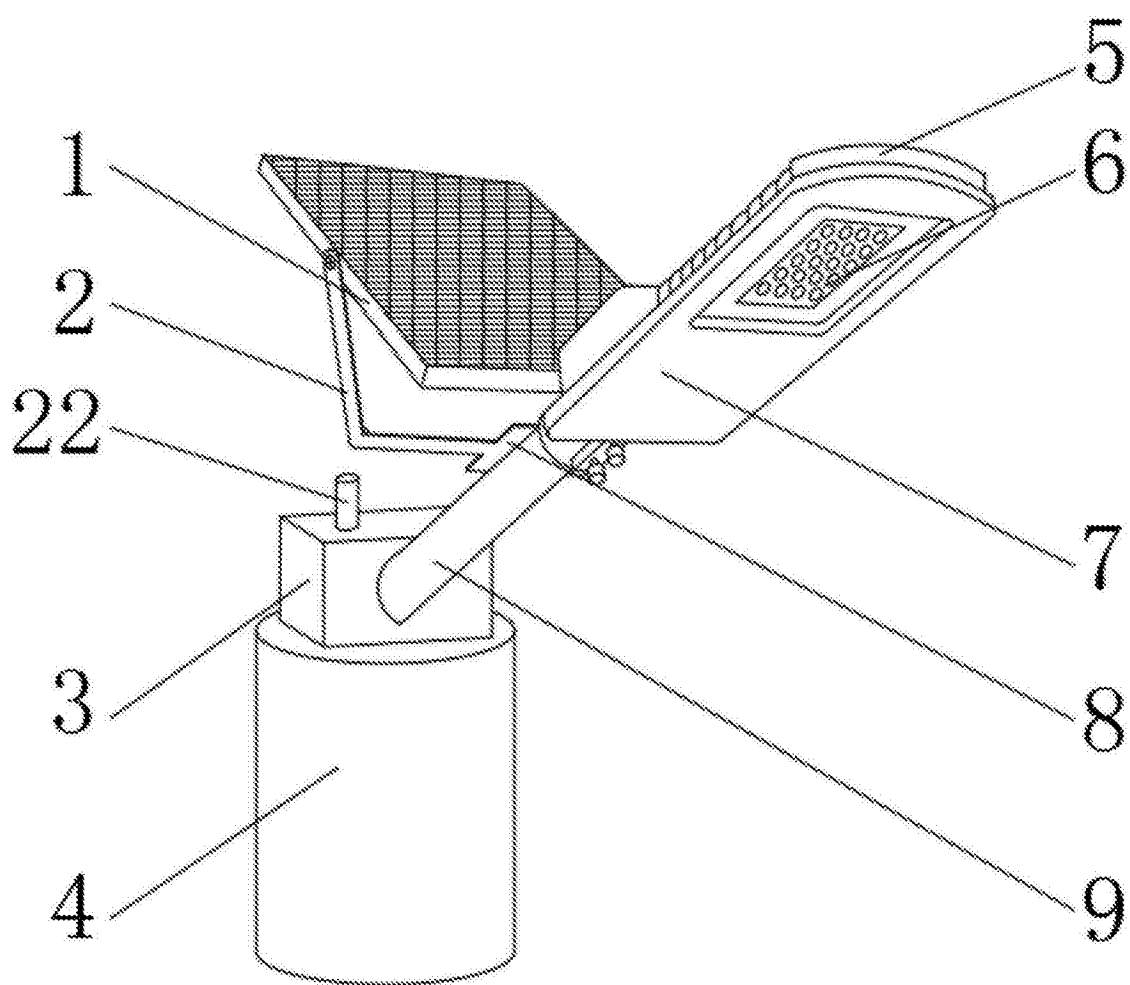


图1

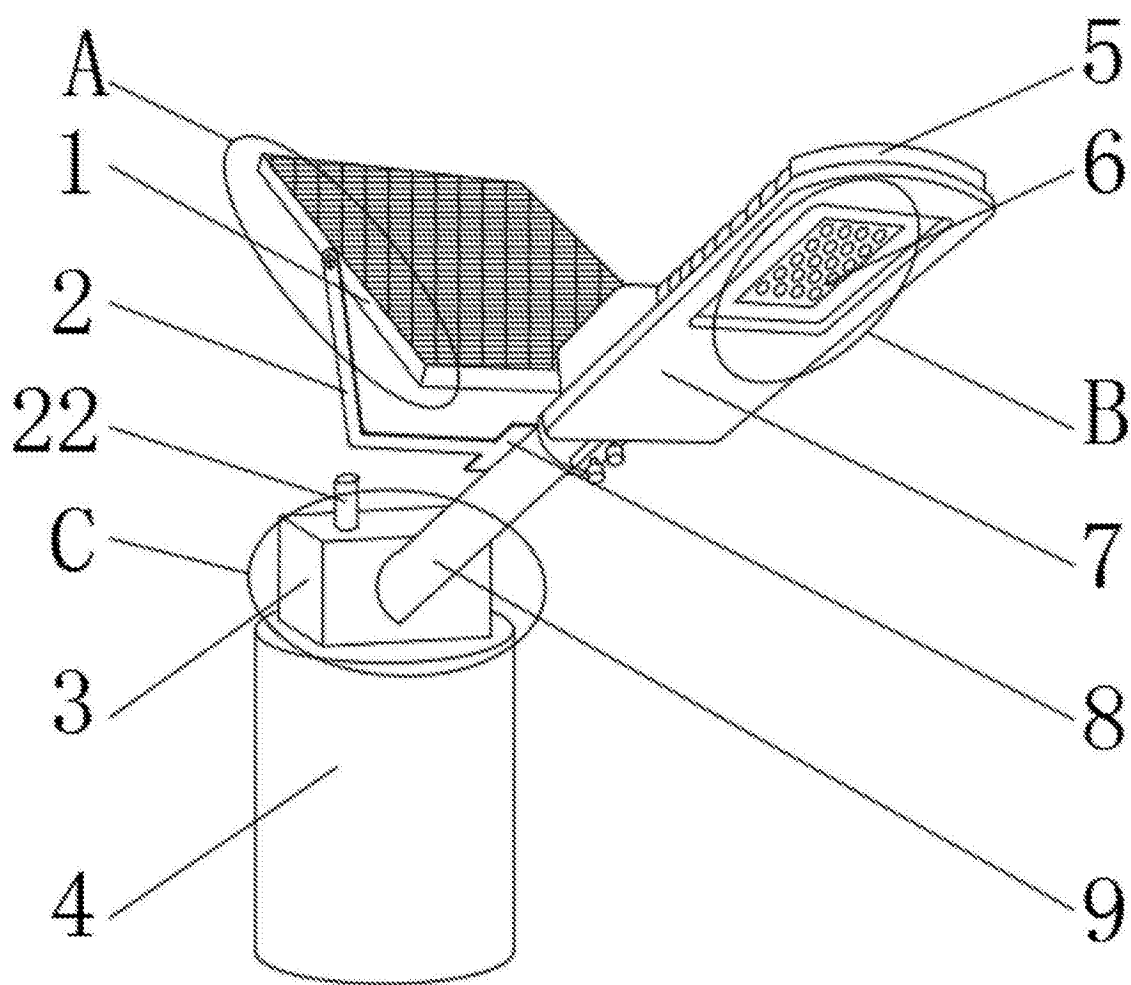


图2

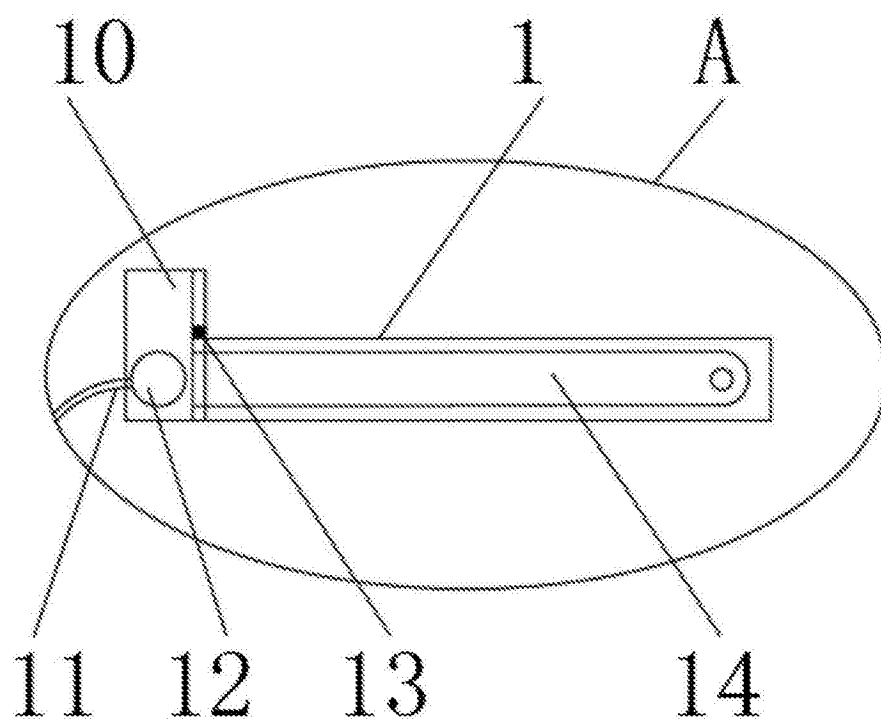


图3

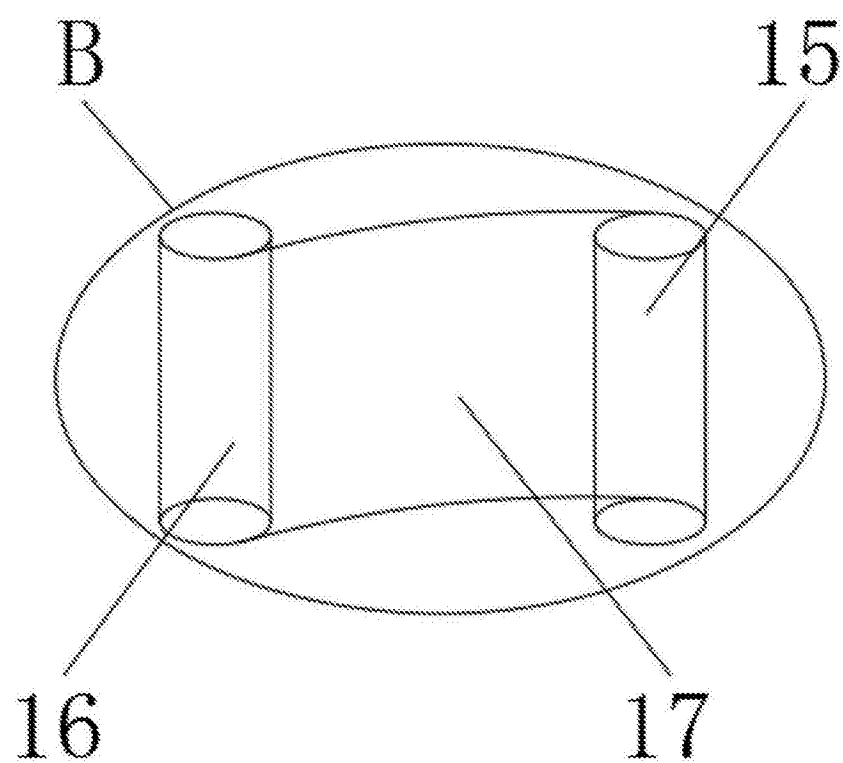


图4

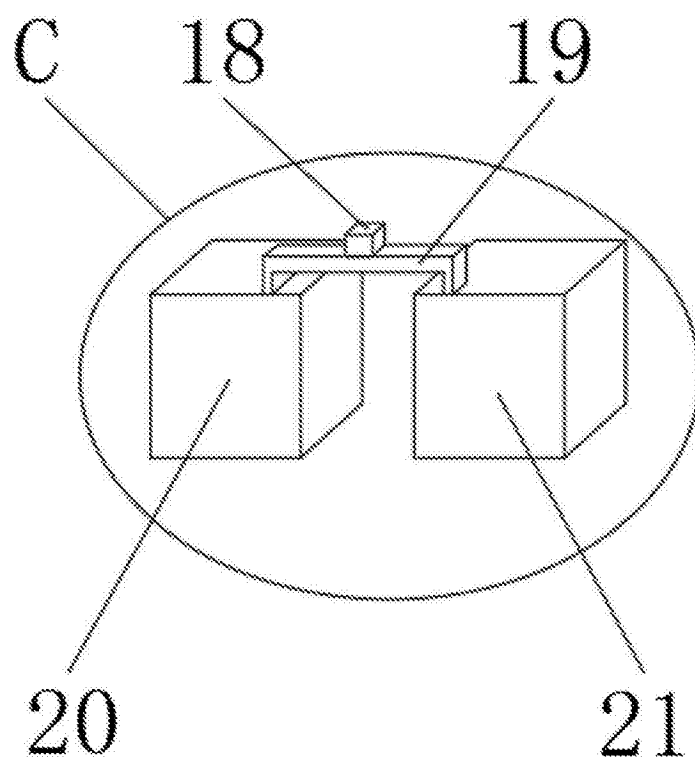


图5